



Vom Workflowmanagementsystem
zur Business Process Management Suite:
Herausforderungen und Trends

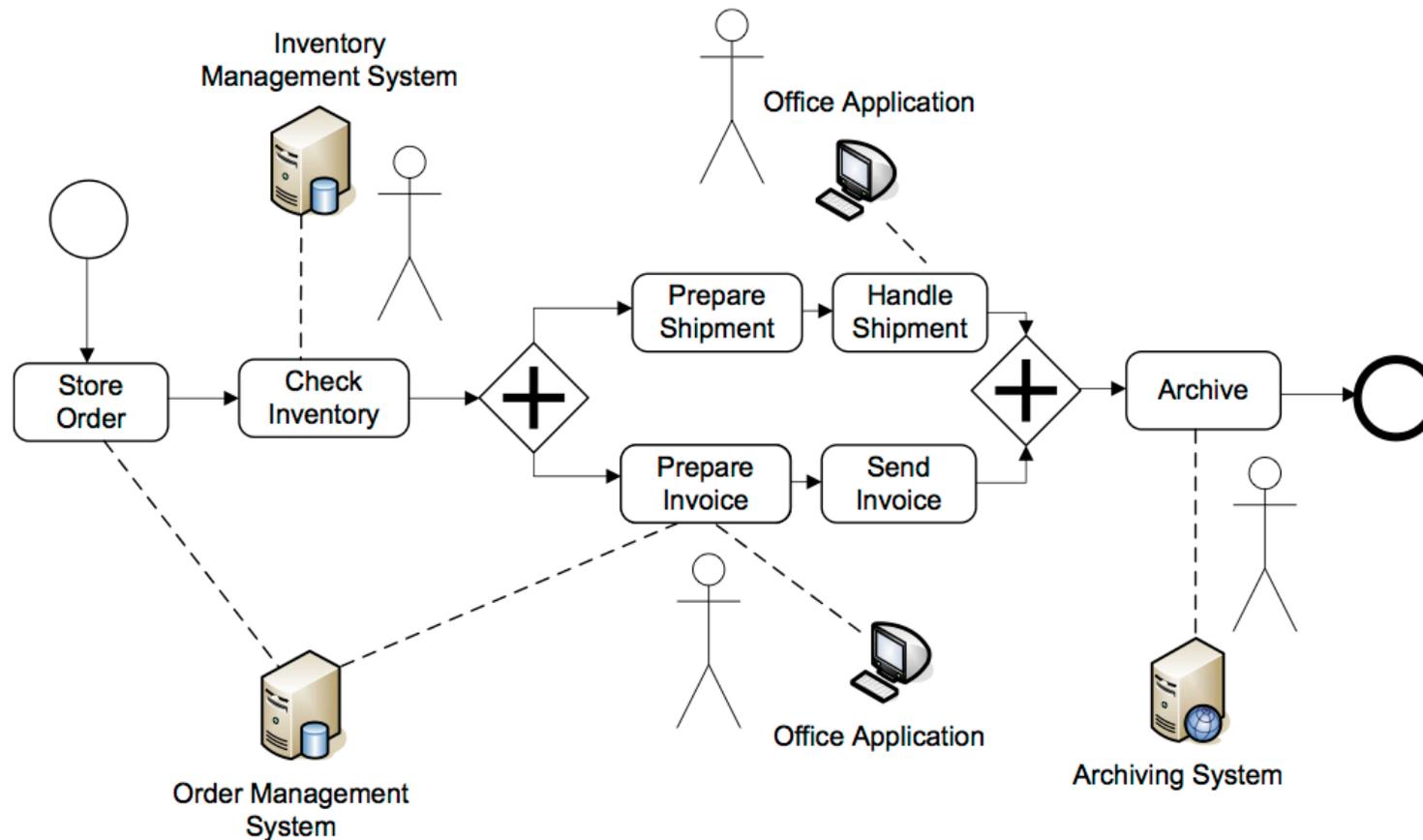
präsentiert von **Barbara Weber**

PQM Dialog, Kufstein, November 14, 2014.

Geschäftsprozesse entscheiden



Beispiel für Workflow

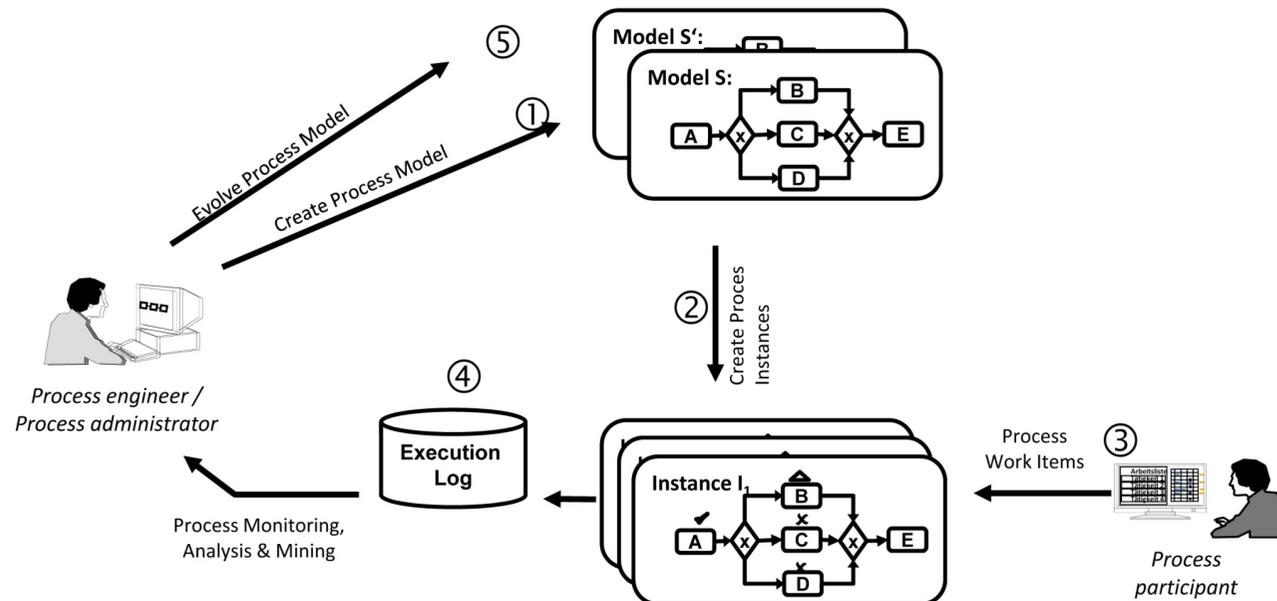


Workflowmanagementsystem (WFMS)

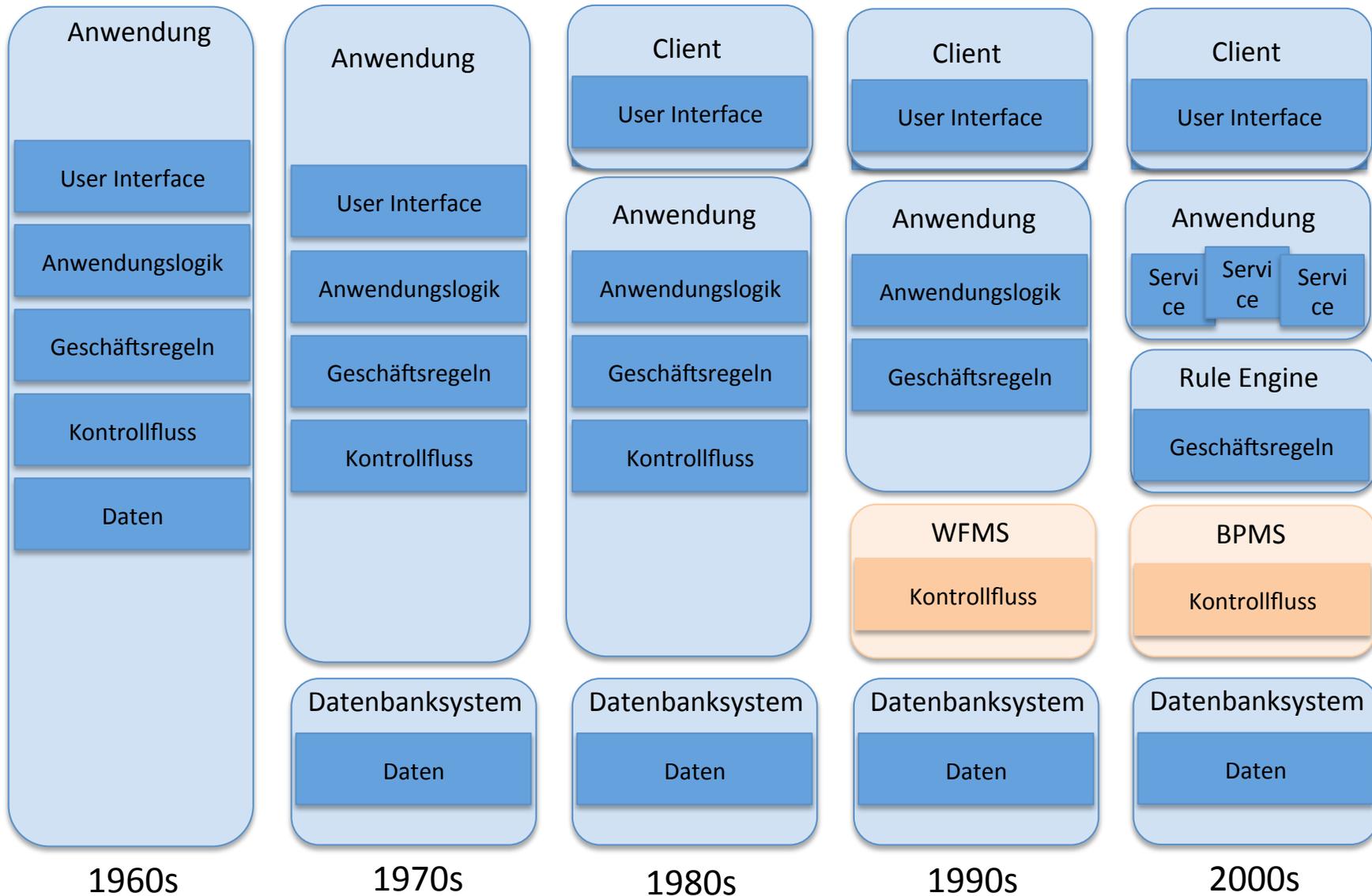
Softwarepaket um

- die Definition,
- das Management und
- die Ausführung

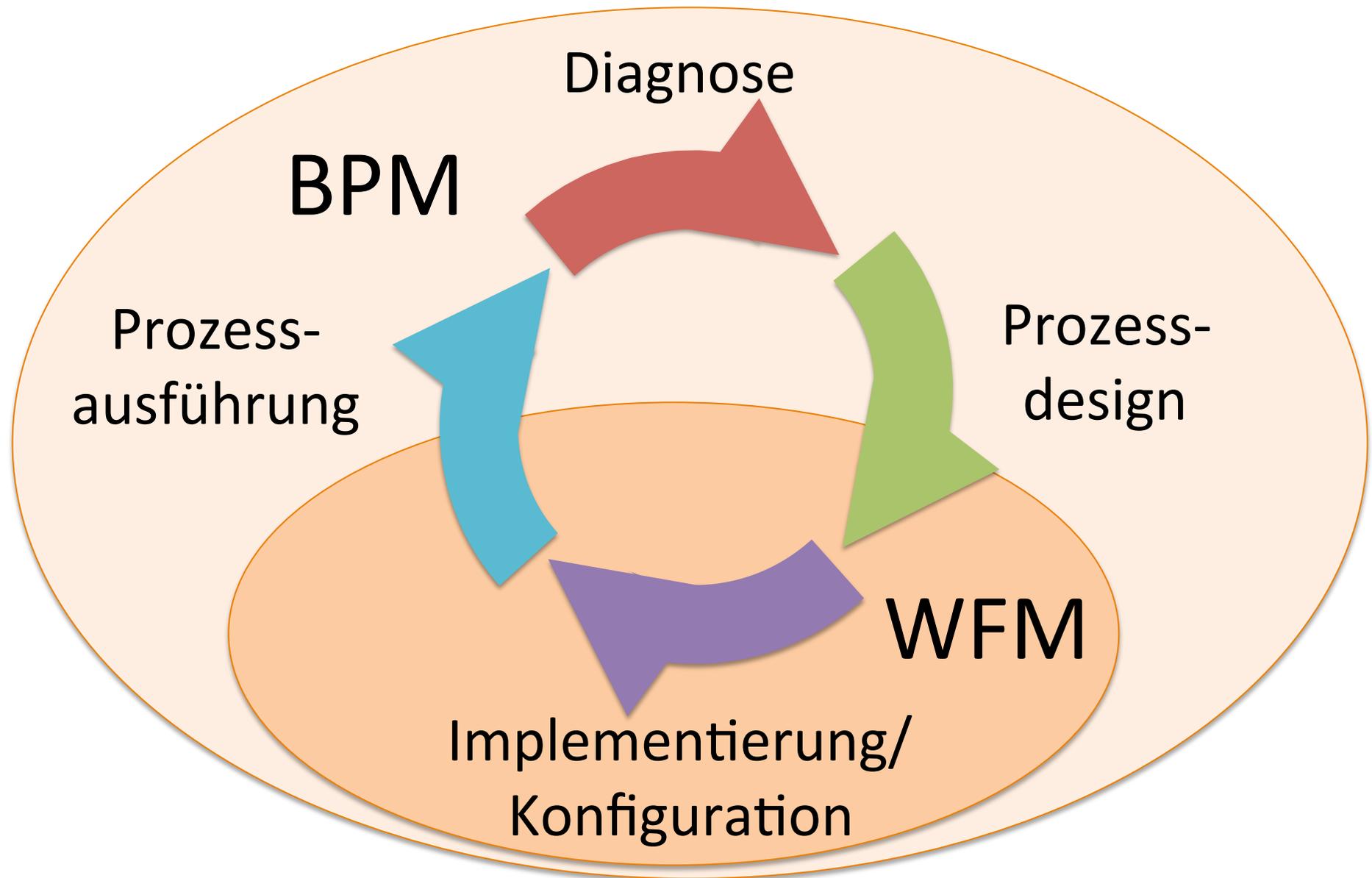
von Geschäftsprozessen zu unterstützen.



Von WFMS zu BPMS

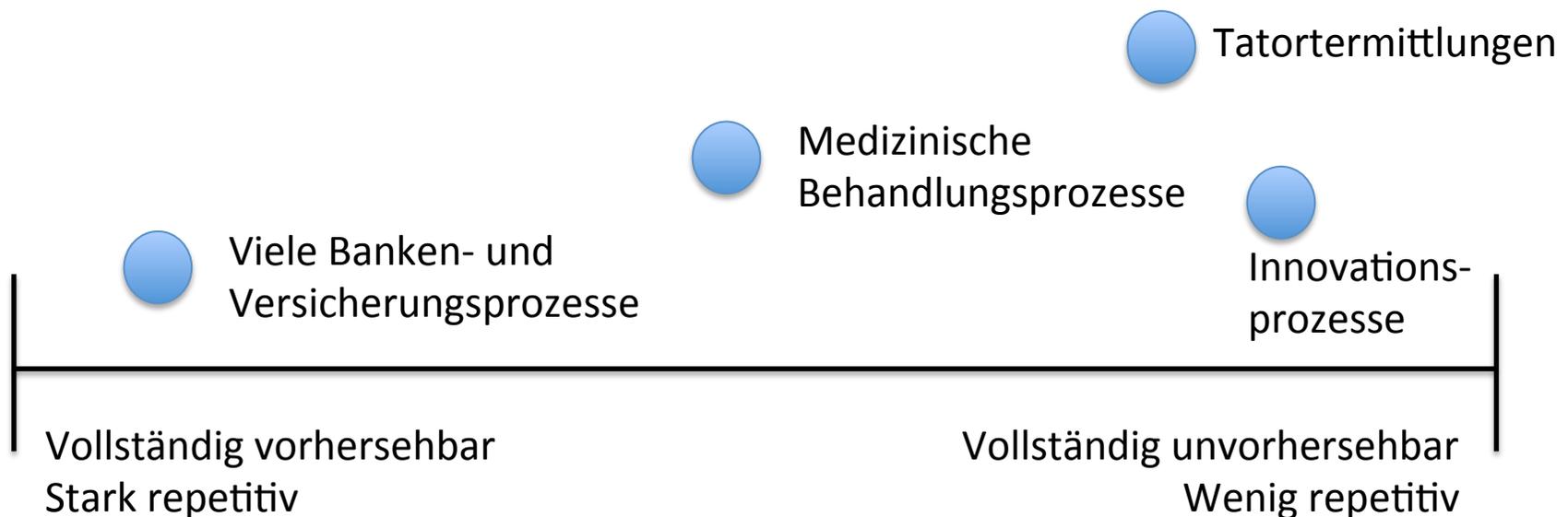


Von WFM zu BPM



Das Prozessspektrum

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



Das Prozessspektrum

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



Vollständig vorhersehbar
Stark repetitiv



Vollständig unvorhersehbar
Wenig repetitiv

Das Prozessspektrum

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



Vollständig vorhersehbar
Stark repetitiv

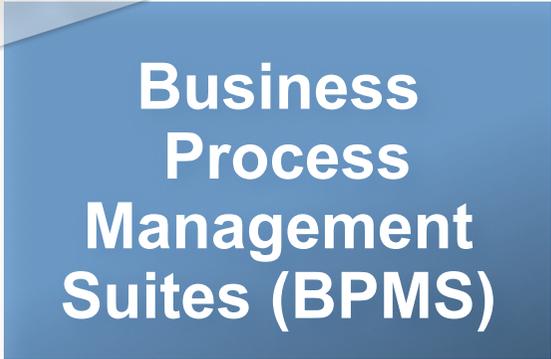


Besondere
Eigenschaften:
Emergenz

Vollständig unvorhersehbar
Wenig repetitiv

Das Prozessspektrum

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



**Business
Process
Management
Suites (BPMS)**

Vollständig vorhersehbar
Stark repetitiv

Vollständig unvorhersehbar
Wenig repetitiv

Herausforderung Flexibilität



Copyright © Moyan Brenn – Flickr.com

Variabilität

Adaption

Evolution

Variabilität

- Variabilität erfordert, dass Prozesse je nach Kontext unterschiedlich behandelt werden
- Beispiel: Fußweg versus Fahrweg



Copyright © Steffen Ramsaier, Flickr



Copyright © Moyan Brenn – Flickr.com

Variabilität

- Kontextfaktoren bekannt

Beispiel:

Methode der
Fortbewegung



- Variantenauswahl kontextabhängig



Copyright © Steffen Ramsaier, Flickr



Copyright © Moyan Brenn – Flickr.com

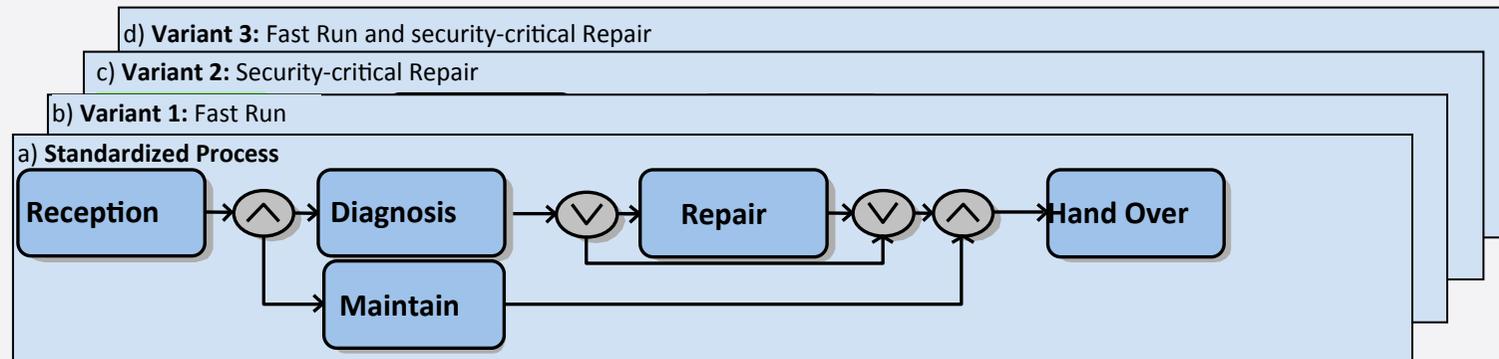
Variabilität

- Typische Treiber
 - Produkt und Service Variabilität
 - Länderspezifische (gesetzliche) Regelungen
 - Unterschiedliche Kundengruppen
 - Zeitliche Unterschiede

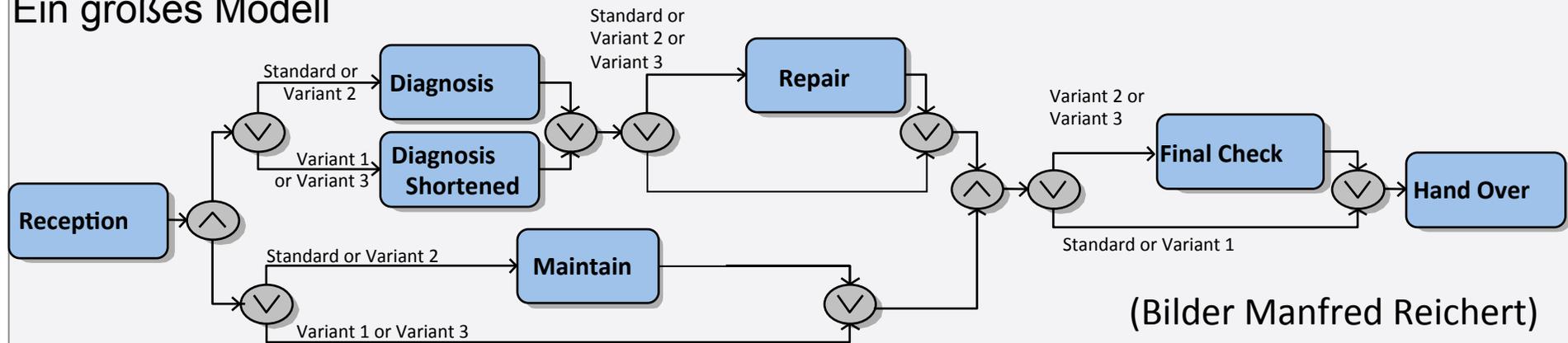
Variabilität in BPMS

- In kommerziellen BPMS

Ein Modell pro Variante



Ein großes Modell



- Sehr aktuelles Forschungsthema

Adaption

- Fähigkeit den Prozess und seine Struktur an temporäre Ereignisse anzupassen
 - Spezialfälle, Ausnahmesituationen

Beispiel: Unpassierbarer Weg - Allergische Reaktion



Adaption in BPMS

- Geplante Adaption typischerweise mittels Ausnahmebehandlung
- Ungeplante Adaption in kommerziellen BPMS unzureichend unterstützt
 - Ausnahme: Adaptive BPMS wie AristaFlow
- Ansätze für ungeplante Adaption in der akademischen Forschung schon seit Jahren vorhanden

Evolution

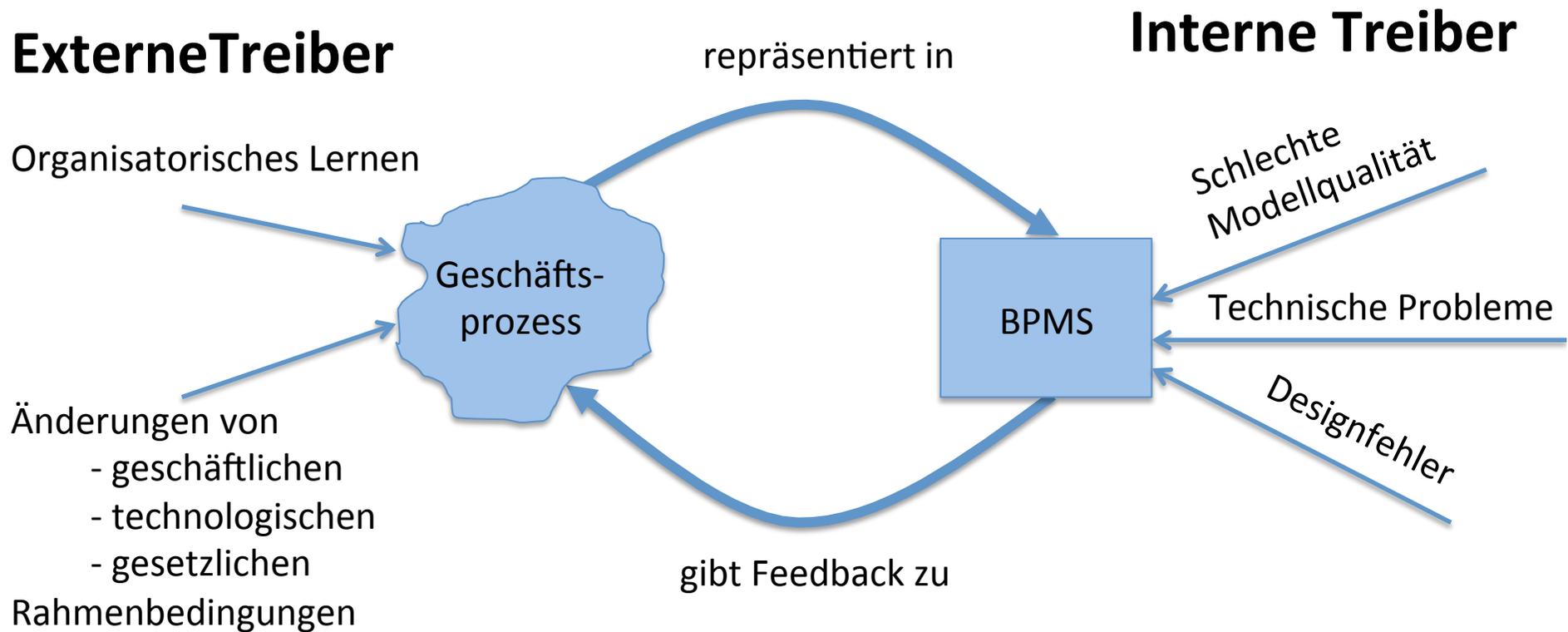
- Fähigkeit den implementierten Prozess zu ändern, wenn sich der Geschäftsprozess verändert

Beispiel: Neuer Weg - Mobiler Check-in



Evolution

- Typische Treiber



(Reichert und Weber 2012)

Evolution

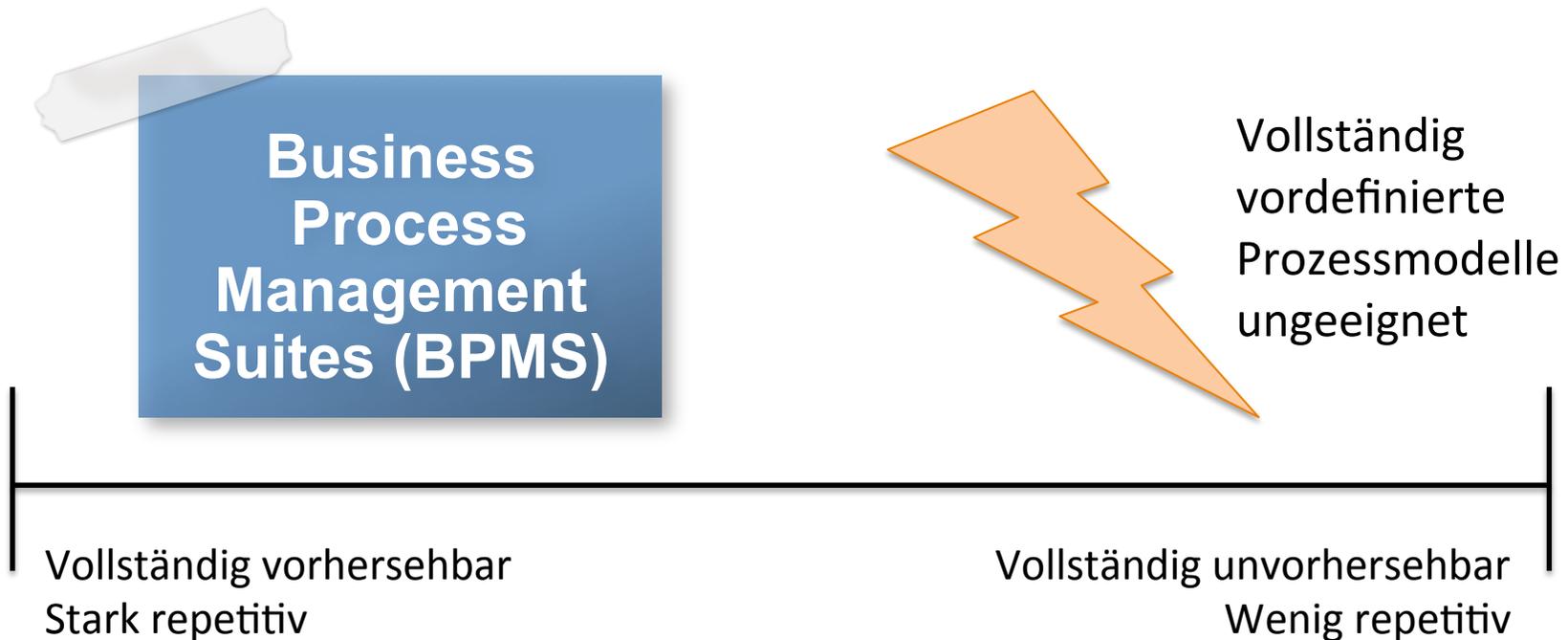
- Schnelligkeit der Evolution
 - Verzögert
 - Laufende Instanzen sind nicht betroffen
 - Unmittelbar
 - Laufende Instanzen sind betroffen
 - Erfordert Migration von Instanzen

Evolution in BPMS

- Verzögerte Evolution durch Modellversionen typischerweise unterstützt
- Unmittelbare Evolution in kommerziellen BPMS unzureichend unterstützt
 - Ausnahme: Adaptive BPMS wie AristaFlow
- Ansätze für unmittelbare Evolution in der akademischen Forschung schon seit Jahren vorhanden

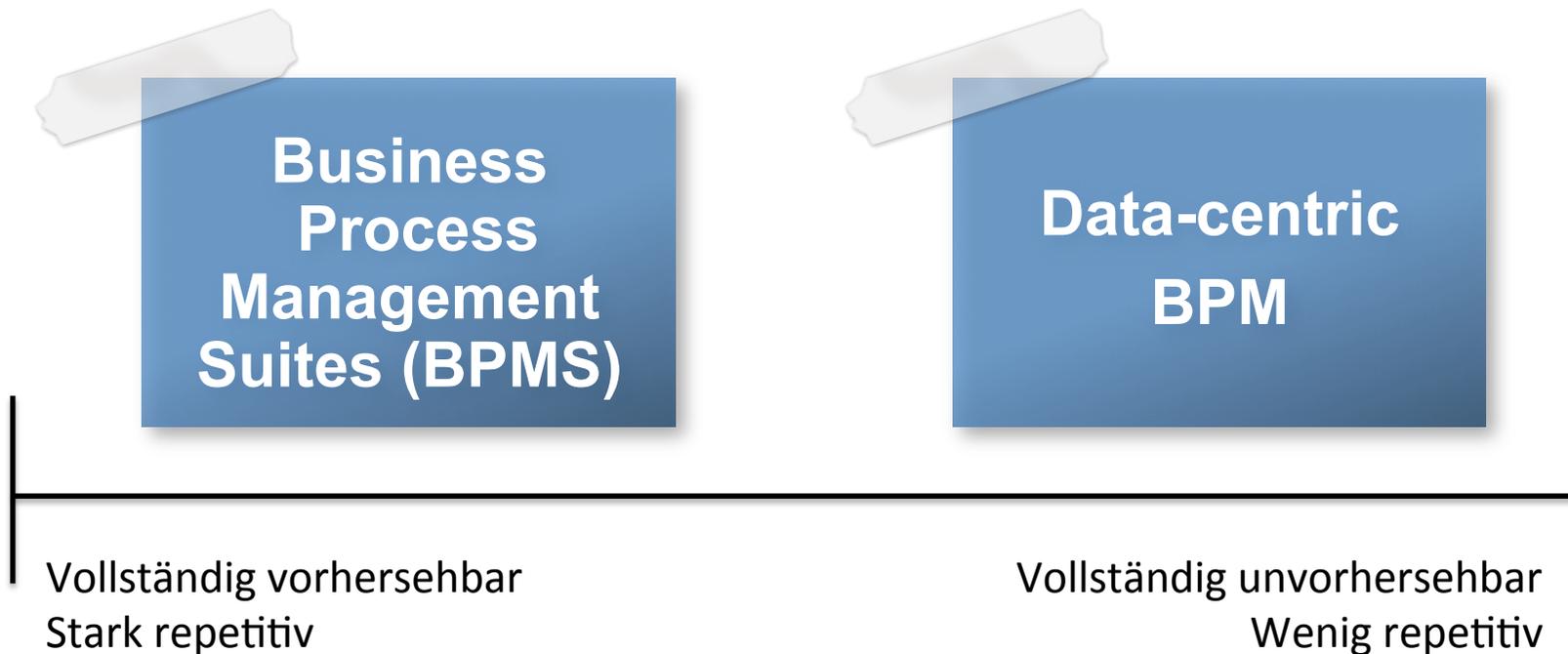
Trend: Data-centric BPM

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



Trend: Data-centric BPM

- Das Prozessspektrum reicht von
 - vollständig vorhersehbar und stark repetitiv
 - bis vollständig unvorhersehbar und wenig repetitiv



Trend: Data-centric BPM



**Adaptive Case
Management**



Case Handling

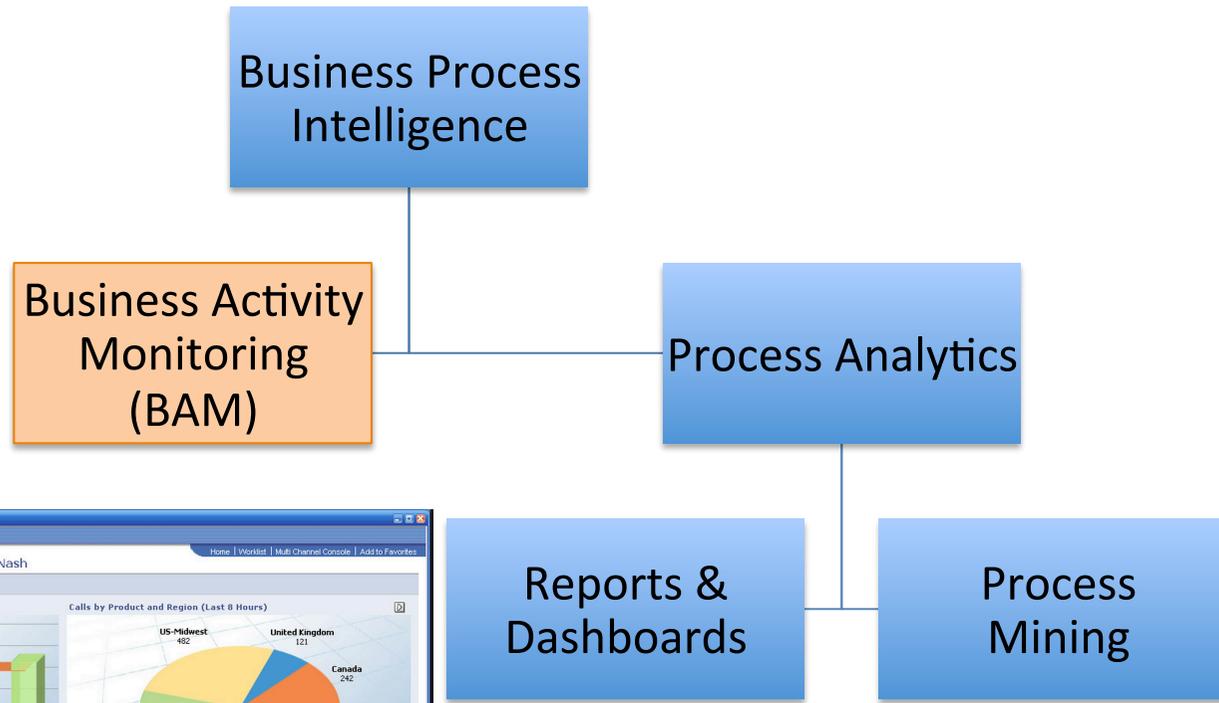


**Data-driven
processes**



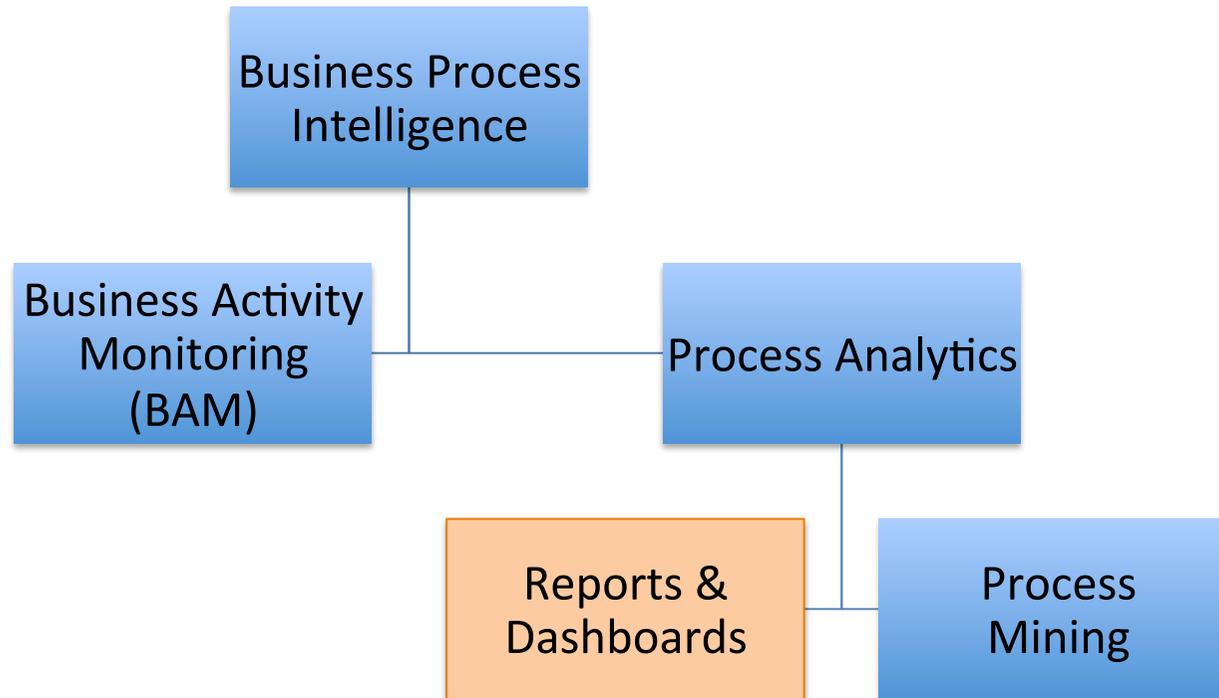
**Artifact-centric
BPM**

Trend: Evidenzbasiertes BPM



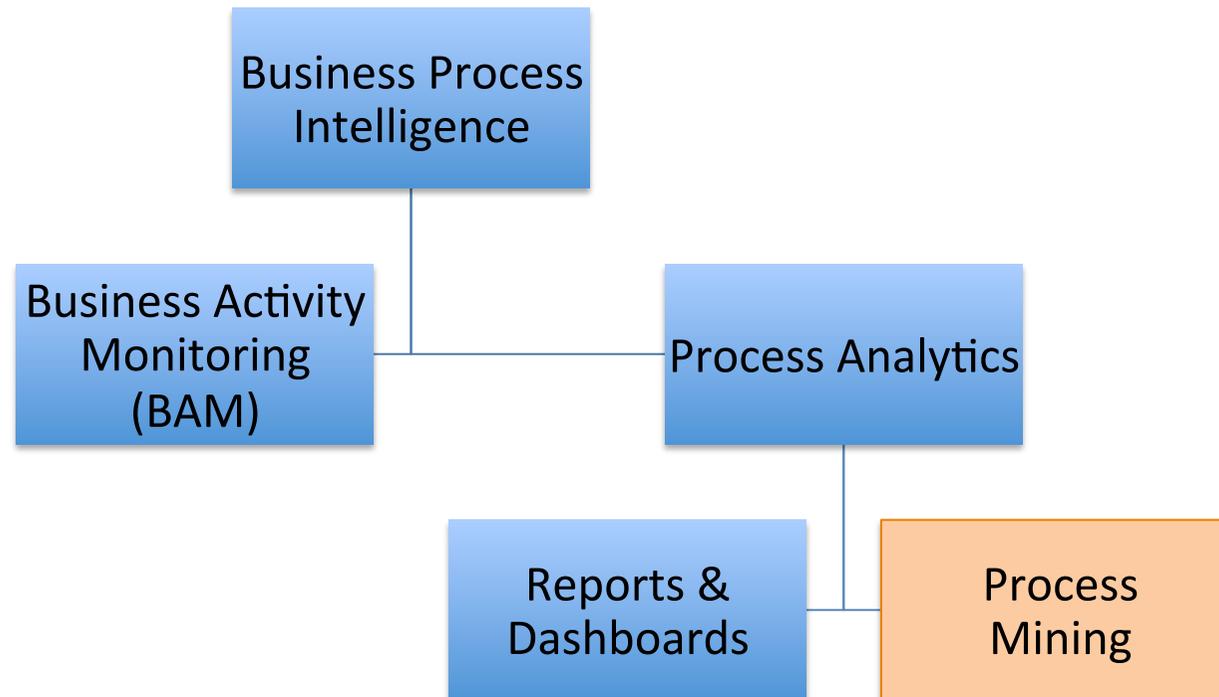
- Anzeige von KPIs Echtzeit
- Alerts

Trend: Evidenzbasiertes BPM

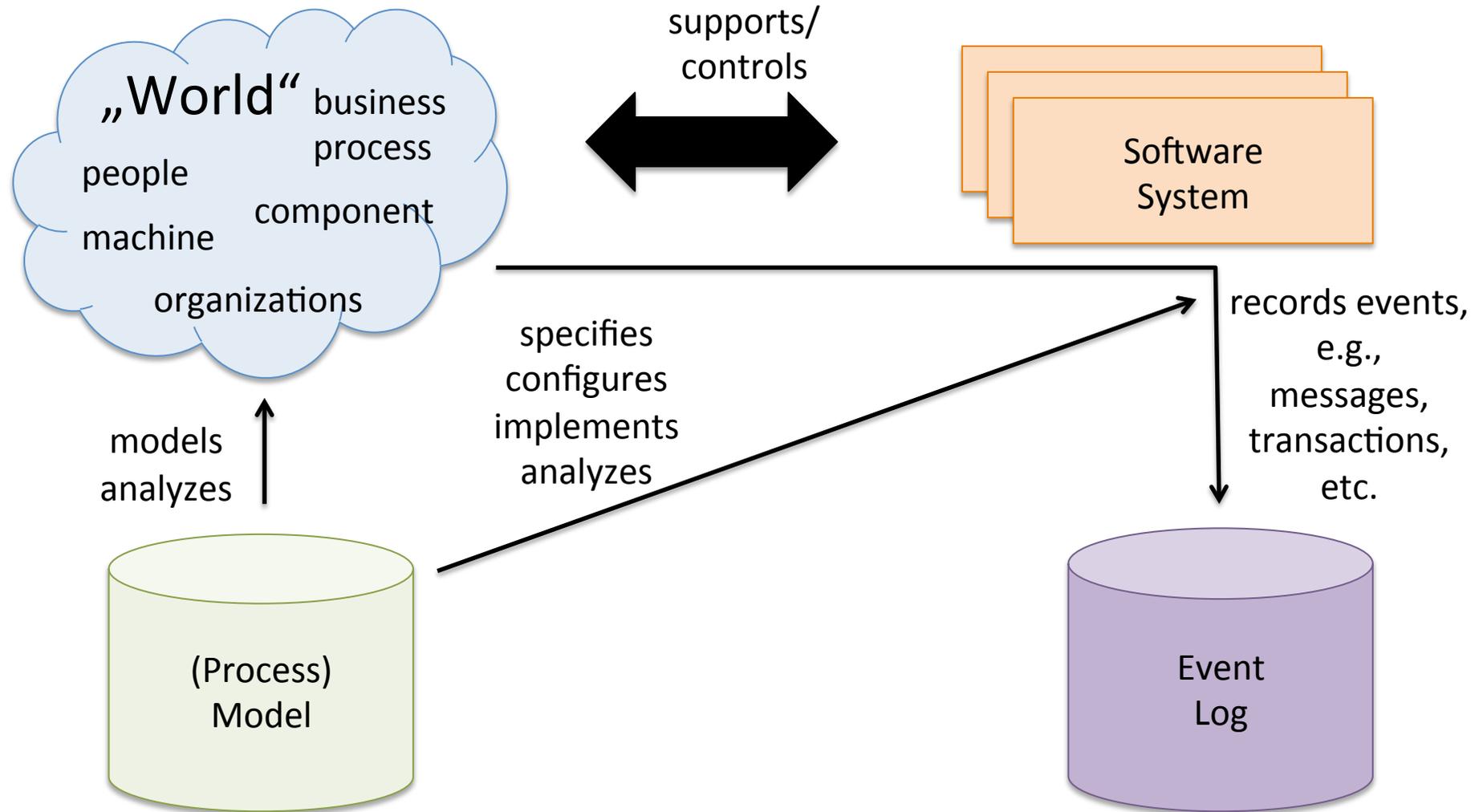


- Durchlaufzeiten für abgeschlossene Aktivitäten / Prozesse
- Aktive Instanzen

Trend: Evidenzbasiertes BPM



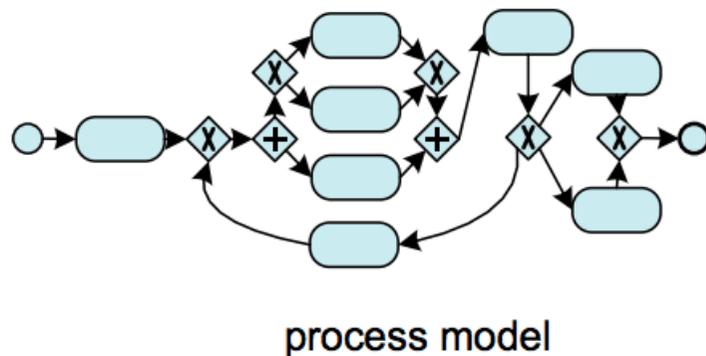
Prozessausführung hinterlässt Spuren



(Aalst 2011)

Play-Out

- Traditionelle Modellnutzung
 - BPMS als Play-Out Engine
 - Prozessmodell als Schema für Ausführung
 - Event Log mit Spuren der Ausführung



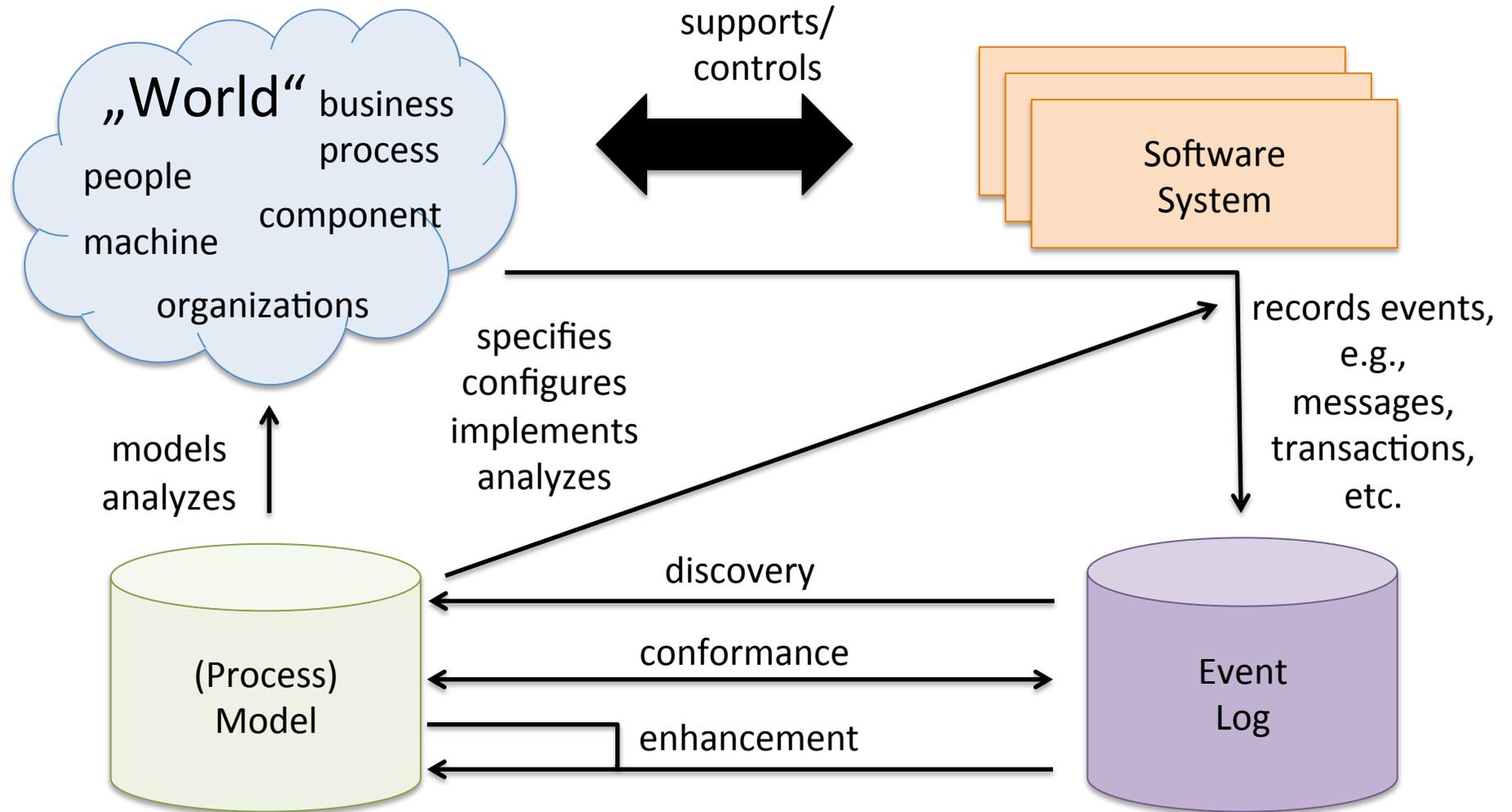
process model



event log

(Aalst 2011)

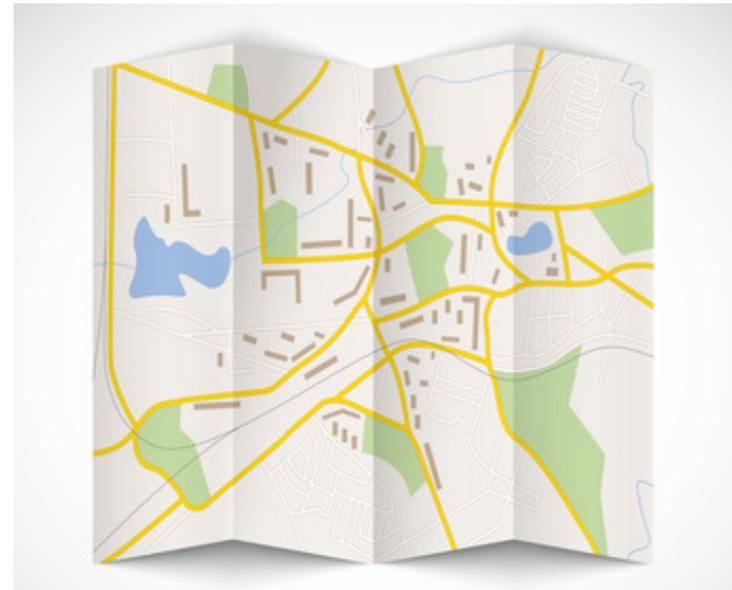
Process Mining: 3 Arten



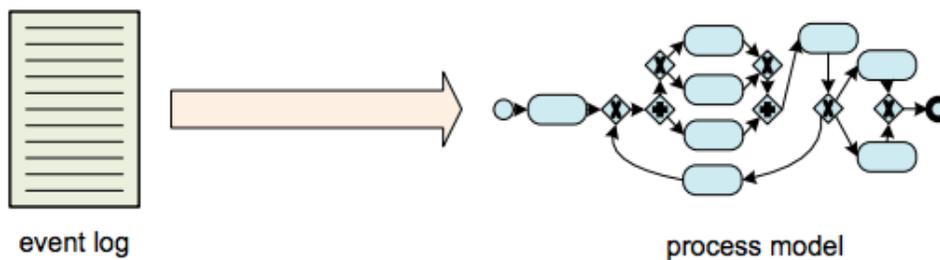
(Aalst 2011)

Process Discovery

- Erstellen von Modellen aus Event Logs (Play-In)
 - Prozessmodelle
 - Organisationsmodelle
 - Soziale Netzwerke
 - ...



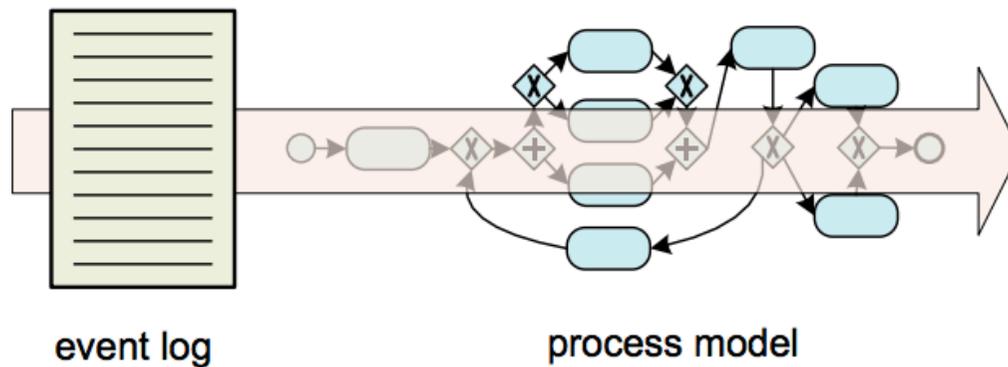
Play-In



(Aalst 2011)

Replay von Events

- Nachspielen des Event Logs auf Basis des Prozessmodells



- extended model showing times, frequencies, etc.
- diagnostics
- predictions
- recommendations

(Aalst 2011)

Process Enhancement

- Erweitern von Modellen um
 - Häufigkeiten und
 - zeitliche Informationen
- mittels Replay



Conformance Checking

- Diskrepanzen zwischen Log und Modell können mittels Replay erkannt und quantifiziert werden



Operationale Unterstützung

- Discovery, Enhancement und Conformance werden üblicherweise **“post mortem“** durchgeführt
- Replay von **laufenden Instanzen** ermöglicht
 - Vorhersagen



Operationale Unterstützung

- Discovery, Enhancement und Conformance werden üblicherweise “**post mortem**“ durchgeführt
- Replay von **laufenden Instanzen** ermöglicht
 - Vorhersagen und
 - Empfehlungen



Operationale Unterstützung

- Discovery, Enhancement und Conformance werden üblicherweise **“post mortem“** durchgeführt
- Replay von **laufenden Instanzen** ermöglicht
 - Vorhersagen und
 - Empfehlungen sowie
 - das Erkennen von Abweichungen zur Laufzeit

Achtung!
Abweichung
vom Weg



Zusammenfassung

- BPMS als Weiterentwicklung von WFMS
- Flexibilität als Herausforderung
- Data-centric BPM für flexible Prozesse
- Evidenzbasiertes BPM mittels Process Mining
 - Play-in, Play-out, Replay

DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!

Email: Barbara.Weber@uibk.ac.at

Webseite: <http://bpm.q-e.at>

